

Согласовано
Директор Сервисного центра
г. Смоленск ПАО «Ростелеком»
Сенигов А.А.
« 31 » 08 2022 г.

Утверждаю
Зам. директора по учебной работе
И.В. Иванешко
« 31 » 08 20 22 г.

**Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации
(дифференцированный зачет 6 семестр)**

По МДК 01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности
в составе ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных
сетей связи
Специальность 11.02.15. Инфокоммуникационные сети и системы связи

Дифференцированный зачет в 6 семестре по МДК 01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности проводится в форме тестирования. Задания тестов рассчитаны на проверку как профессиональных, так и общих компетенций.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результатом освоения междисциплинарного курса МДК 01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности являются освоенные умения и усвоенные знания.

В результате освоения междисциплинарного курса МДК 01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности студент должен уметь:

У 1 - проектировать сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;

У 2 - выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения;

У 3 - выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;

У 4 - терминировать коаксиальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения;

У 5 - осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку и проверку работоспособности оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов.

В результате освоения междисциплинарного курса МДК 01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности студент должен знать:

З 1- коммутацию систем видеонаблюдения;

З 2- принципы построения систем IP - видеонаблюдения, POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения;

принципы построения систем безопасности объектов,

З 3 - принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности.

Тест содержит 100 вопросов: в первом блоке 50 вопросов (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом) и 50 вопросов во втором блоке (суммарно тестовых позиций и теоретических вопросов с кратким ответом).

Время тестирования – 90 минут (по одной минуте на каждый вопрос тестовых позиций и по 3,5 минуты на краткие ответы теоретических вопросов). Из первого блока выбирается 10 вопросов тестовых позиций на каждый вопрос по 1 мин. и 10 вопросов теоретических вопросов по 3,5 мин. на каждый вопрос. Из второго блока выбирается 10 вопросов тестовых позиций на каждый вопрос по 1 мин. и 10 вопросов теоретических вопросов по 3,5 мин. на каждый вопрос.

Вес критерия одного вопроса 0,25 баллов, вес критерия 40 вопросов – 10 баллов

Шкала оценивания образовательных результатов:

Оценка	Критерии
5 «отлично»	Студент набрал 10-9 баллов (по весу критерия)
4 «хорошо»	Студент набрал 7- 8 баллов (по весу критерия)
3 «удовлетворительно»	Студент набрал 5-6 баллов (по весу критерия)
2 «неудовлетворительно»	Студент набрал 0-4 баллов (по весу критерия)

Блок заданий № 1 закрытого типа по МДК 01.04
ПК 1.1 -ПК 1.8, ОК 01 – ОК 10

№	Вопрос	Варианты ответа	
1	Чем отличается IP камера от аналоговой?	1	Цифровая камера не снимает ночью
		2	Размером, обычно IP меньше
		3	Названием
		4	Принципом кодирования сигнала
	Каким кабелем проводится про-	1	ШВВП

2	кладка соединения между камерами и регистратором?	2	Витая пара
		3	ПНСВ
		4	ПБПП
3	Какой стандарт кодирования сигнала не существует?	1	HD-CVI
		2	AHD
		3	HD-DTD
		4	AHD 2.0
4	На какой порту по умолчанию работает сервер RTSP?	1	901
		2	554
		3	8080
		4	622
5	Какой из стандартов используется для подведения питания в PoE?	1	802.3bt
		2	802.3af
		3	802.3z
		4	802.3ah
6	Преимущество IP камер перед аналоговыми?	1	Четкость изображения
		2	Расстояние съемки
		3	Возможность работы в беспроводном режиме
		4	Все вышеперечисленное
7	Можно ли собрать систему видеонаблюдения с выводом изображения на монитор в реальном времени и автономной видеокамерой?	1	Можно
		2	Нельзя
		3	Можно, но только с IP камерами
		4	Можно, но только с аналоговыми камерами
8	МАЯК-12К это	1	Оповещатель охранно-пожарный
		2	Прибор управления речевыми оповещателями
		3	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой
		4	Ручной извещатель
9	Соната-К это	1	Прибор управления речевыми оповещателями
		2	Блок речевого оповещения
		3	Оптический маршрутизатор
		4	Источник бесперебойного питания
10	ДИП-34А-03 это	1	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный
		2	Тепловой извещатель
		3	Газовый извещатель
		4	Ручной извещатель
11	Соната-3 (4ом) это	1	Прибор приемной-контрольный охранный
		2	Извещатель пожарный
		3	Тепловой извещатель
		4	Модуль акустический, настенный
12	ВЕРС-ПК2 это	1	Сетевой указатель
		2	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный
		3	Прибор приемной-контрольный охранный
		4	Устройство видеofиксации
13	ИПР 513-10 это	1	Извещатель пожарный ручной
		2	Прибор извещатель охранный поверхностный
		3	Световой указатель 24В
		4	Магнитоконтактный извещатель
14	«ВЫХОД» это	1	Цифровая строка
		2	Монитор управления
		3	Световой указатель 12В
		4	Дверной проем
15	Гранит-2 это	1	Прибор приемно-контрольный охранный
		2	Модуль акустический
		3	Извещатель пожарный дымовой
		4	Устройство контроля шлейфов
16	Астра-511 исп. А (ИО409-10) это	1	Извещатель пожарный ручной

		2	Прибор приемно контрольный
		3	Блок речевого оповещения
		4	Извещатель охранный объемный оптикоэлектронный
17.	Астра-621 (ИО415-2) это	1	Системы видеонаблюдения
		2	Извещатель охранный поверхностный совмещенный
		3	Блок пожарной безопасности
		4	Устройство видеофиксации
18.	Геркон-ИО-102-14	1	Магнитоконтактный извещатель
		2	Световой указатель
		3	Ручной извещатель пожарный
		4	Модуль световой, настенный
19.	Цифровой видеорегистратор это-	1	Блок цифровых интерфейсов
		2	Блок тональной частоты
		3	Устройство видеофиксации
		4	Устройство звукофиксации
20.	Видеокамера OPTIMUS это-	1	Устройство видеонаблюдения
		2	Устройство звукозаписи
		3	Прибор приемной-контрольный охранный
		4	Устройство охранного видеонаблюдения
21.	Назначение оборудования видео-наблюдения	1	Обеспечение визуального контроля ситуации на оборудованном ею объекте
		2	Запись видео
		3	Контроль за деятельностью людей
		4	Физический контроль системы оборудования
22.	Назначение оборудования пожарной сигнализации	1	Предотвращение пожара
		2	Оповещение персонала и соответствующих служб о проникновении на охраняемый объект или возникновении пожарной опасности
		3	Пожаротушение
		4	Оповещение людей о пожаре
23.	Каким службам разрешается устанавливать оборудования системы безопасности	1	Частное охрannое предприятие, полиция, пожарная служба
		2	Любым физическим лицам, и органам власти
		3	Пожарная служба, полиция
		4	Строительные компании, учебные заведения
24.	Сроки годности оборудования видеонаблюдения по ГОСТу	1	До пяти лет
		2	До одного года
		3	До двадцати лет
		4	До десяти лет
25.	Сроки годности оборудования систем безопасности по ГОСТу	1	От 5 до 10 лет
		2	От 1 до 5 лет
		3	От 5 до 15 лет
		4	До одного года
26.	Сроки контроля работоспособно-	1	ТО 1-раз в год, ТО 2-раз в пять лет

	сти видеонаблюдения	2	ТО 1- раз в неделю, ТО 2- раз в месяц, ТО 3-раз в квартал
		3	ТО 1 – раз в месяц, ТО 2 – раз в квартал, ТО 3 – раз в год
		4	ТО1-раз в год
27.	Сроки контроля работоспособности систем безопасности	1	Один раз в год
		2	Один раз в квартал, один раз в полгода
		3	Два раза в месяц
		4	Один раз в месяц, один раз в год
28.	Шлейфом охранной сигнализации называется?	1	Электрическая цепь, соединяющая выходные цепи охранных извещателей
		2	Прибор, служащий для приёма сигнала от извещателей
		3	Часть системы передачи извещений между охраняемыми объектами и ПЦО
		4	Техническое средство для обнаружения изменения среды и формирования извещения
29.	Какие виды систем охранной и охранно-пожарной сигнализации существует в России?	1	Автономная и централизованная
		2	Автономная, солидарная, локальная, централизованная
		3	Армейская, милицейская, военизированная, сторожевая
		4	Армейская, милицейская, военизированная, сторожевая, частная
30.	Какой извещатель называется активным по способу функционирования?	1	Питающийся от шлейфа сигнализации
		2	Имеющий световые индикаторы на лицевой панели
		3	Формирующий свой адрес в систему сигнализации
		4	Излучающий и принимающий энергию поля, используемую для обнаружения
31.	В каком помещении, как правило, следует устанавливать приёмно-контрольные приборы пожарные?	1	В любом помещении
		2	В помещении с круглосуточным дежурством обслуживающего персонала
		3	В помещении, расположенном только в подвале
		4	В помещении, расположенном только на 1 этаже
32.	Какой вид охранных извещателей основан на использовании эффекте Доплера?	1	Линейные опτικο-электронные
		2	Объемные радиоволновые
		3	Ёмкостные
		4	Пьезоэлектрические
33.	Как в системе охранно-пожарной сигнализации называется устройство, формирующее извещение при появлении пожара или проникновении?	1	Датчик
		2	Извещатель
		3	Сенсор
		4	Модуль
34.	Чем определяется максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одним кольцевым или радиальным шлейфом с адресными пожарными извещателями?	1	Требованиями норм пожарной безопасности
		2	Зависит от расположения помещений в здании
		3	Техническими возможностями приёмно-контрольных приборов и пожарных извещателей
		4	Только сопротивлением шлейфа
35.	В каких пределах должна находиться чувствительность дымовых точечных опτικο-электронных пожарных извещателей?	1	0-0,2 дБ/м
		2	0,05-0,2 дБ/м
		3	0,1-0,3 дБ/м
		4	0,01-0,5 дБ/м
36.	К какой категории относится помещение по СП 12.13130.2009,	1	К категории В4
		2	К категории В1

	если удельная пожарная нагрузка превышает 2200 МДж/кв.м.	3	К категории В3
		4	К категории В2
37.	Какой биологический признак современная теория биометрии не рассматривает?	1	Длина и цвет волос
		2	Лицо
		3	Радужная оболочка глаза
		4	Отпечатки пальцев
38	Как подразделяются периметровые охранные извещатели по способу приведения в действие?	1	На простые и сложные
		2	На вибрационные и емкостные
		3	На активные и пассивные
		4	На автоматические и ручные
39.	Какая площадь контролируется одним точечным дымовым пожарным извещателем в помещении высотой 4 м?	1	До 70 кв.м
		2	До 85 кв.м
		3	До 55 кв.м
		4	До 35 кв.м
40.	По области применения технические средства (ТС) подразделяются?	1	На охранные, охранно-пожарные, пожарные
		2	На охранные и пожарные
		3	ТС обнаружения и ТС оповещения
		4	ТС обнаружения и ТС хранения информации
41.	На основе чего отечественная промышленность производит пассивные тепловые точечные пожарные извещатели многообразного действия?	1	На основе магнитоконтакта, использующих различные металлы
		2	На основе термореле, использующих металлы с «памятью формы»
		3	На основе терморегуляторов не использующих металлы
		4	На основе термореле не использующих металлы
42.	Какие функции выполняет система охранной сигнализации?	1	Обнаружение признаков проникновения
		2	Представление информации о проникновении пользователю
		3	Формирование команд управления системам оповещения и активного противодействия
		4	Сбор, обработка, передача информации и представление ее в заданном виде, также формирование команд управления
43.	В каких извещателях в пределах одной зоны обнаружения используется два или более канала с различными физическими принципами действия?	1	Магнитоконтактных
		2	Совмещенных
		3	Ультразвуковых
		4	Комбинированных
44.	На каких физических принципах основана работа точечных дымовых пожарных извещателей?	1	Электроиндукционный и ёмкостной
		2	Оптический и ионизационный
		3	Ультразвуковой и магнитный
		4	Акустический и тепловой
45.	От каких параметров развития пожара зависит время срабатывания тепловых автоматических пожарных извещателей дифференциального действия?	1	От скорости нарастания температуры при пожаре
		2	От величины температуры при пожаре
		3	От спектральной характеристик пламени пожара
		4	От размеров частиц дыма
46.	Как классифицируются установки управления пожарной сигнализации по выполняемым функциям?	1	Концентраторы приёмно-контрольные пожарные
		2	Пульты пожарной сигнализации
		3	Приборы приёмно-контрольные пожарные и приборы пожарные управления
		4	Устройства пожарной сигнализации
47.	Каким огнетушителем возможно тушение пожара электроустановки, находящейся под напряжением?	1	Водный
		2	Воздушно-эмульсионный
		3	Углекислотный
		4	Воздушно-пенный
48.	Какие ТРИ действия должен вы-	1	Вынести из помещения, где возник пожар важнейшие документы по

	полнить работник в первую очередь, в случае возникновения пожара?		работе оборудования
		2	Сообщить о пожаре в пожарную охрану, эвакуировать людей из помещения. Где возник пожар. Приступить к тушению пожара
		3	Эвакуировать людей из помещения. Где возник пожар.
		4	Приступить к тушению пожара
49.	Какая максимальная длина интерфейса RS-485 используется в ИСБ Рубеж?	1	500 м
		2	1500 м
		3	1200 м
		4	1000 м
50.	На какой максимальной высоте допускается устанавливать тепловые пожарные извещатели?	1	9 м
		2	12 м
		3	20 м
		4	Высота не ограничивается

Блок заданий № 1 закрытого типа по МДК 01.04

ПК 1.1 -ПК 1.8, ОК 01 – ОК 10

1. Возможно ли подключить видеокамеру или видеоглазок к телевизору? Какой нужен провод?
2. Можно ли использовать ИК подсветку для скрытого наблюдения?
3. Стоит ли устанавливать беспроводную систему видеонаблюдения, чтобы обойтись без проводов?
4. Сколько трафика потребляет IP камера?
5. Возможно скачать видеозапись с камеры на свой ПК?
6. Можно ли смотреть записи видеонаблюдения через интернет?
7. Зачем нужен детектор движения?
8. В каких условиях можно использовать камеры?
9. Могут ли камеры видеонаблюдения записывать звук?
10. Можно ли обойтись без видеорегистратора в системе видеонаблюдения?
11. Какая дальность у камеры?
12. Что называется зоной пожарного оповещения?
13. На каком расстоянии от пола и потолка должны устанавливаться настенные речевые оповещатели?
14. На какие виды, в зависимости от характера выдаваемых сигналов, подразделяют оповещатели?
15. Какой должна быть частотная характеристика сигналов речевых оповещателей?
16. Каким должен быть средний срок службы системы оповещения?
17. Какие особенности должны иметь речевые оповещатели при использовании совместно с радиотрансляционной сетью?
18. Из каких элементов состоит простая система видеонаблюдения?
19. Что является основным плюсом в цифровых системах видеонаблюдения?
20. Что означает термин CCTV?
21. Разрешающая способность видеомонитора?
22. Какой из группы объективов одного формата обеспечивает самый широкий угол обзора?
23. К какому классу относится система видеонаблюдения, которая работает в диапазоне освещенностей от полного солнца (1000000 лк) до сумерек (приблизительно 4 лк)?
24. Какие видеокамеры имеют более высокую чувствительность?
25. От чего зависит угол обзора видеокамеры?
26. Максимально допустимое затухание в коаксиальном кабеле для цели обнаружения составляет?
27. Максимально допустимое затухание в коаксиальном кабеле для цели идентификации составляет?
28. Размер минимально различимой детали по Р 78.36.008-99 для задачи обнаружения объекта составляет (по горизонтали)?
29. Размер минимально различимой детали по Р 78.36.008-99 для задачи идентификации объекта составляет (по горизонтали)?
30. Средняя наработка на отказ системы видеонаблюдения на один видеоканал должна быть не менее?
31. Средний срок службы системы видеонаблюдения должен быть не менее (с учетом проведения восстановительных работ)?
32. Кожух и поворотное устройство видеокамеры с высокой устойчивостью к несанкционированным воздействиям должны выдерживать удар с энергией?
33. Системы видеонаблюдения должны сохранять работоспособность при отклонениях напряжения сети?

34. Резервный источник питания должен обеспечивать выполнение основных функций системы видеонаблюдения при пропадании напряжений в сети на время не менее?
35. Минимально допустимое сопротивление изоляции кабелей, используемых в системе видеонаблюдения составляет?
36. Для чего предназначен ороситель установки водяного пожаротушения?
37. Максимальная высота помещений для спринклерных установок пожаротушения?
38. Максимальная шаг крепления трубопроводов с $Dy > 50$ мм?
39. Что можно тушить с помощью огнетушащих порошков?
40. Какие необходимы средства индивидуальной защиты человека при кратковременном воздействии аэрозолей типовых аэрозолеобразующих составов (АОС) (при нормальных условиях сжигания)?
41. Установки пожаротушения высокократной пеной применяются для объемного и локально-объемного тушения пожаров классов?
42. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой применяются для поверхностного и локального по поверхности тушения очагов пожара классов?
43. Кто может заниматься проведением огнезащитных работ?
44. На какие две группы подразделяются газы огнетушащие вещества в зависимости от механизма тушения пламени?
45. Назначение временной задержки и подачи огнетушащего газа при работе установки пожаротушения?
46. Укажите типы генераторов огнетушащего аэрозоля (ГОА) по температуре огнетушащего аэрозоля на выходе генератора?
47. Что такое кратность пены?
48. Что такое объемное пожаротушение?
49. Можно ли наносить огнезащитные пропиточные составы при отрицательных температурах на древесину?
50. Как часто должна проверяться огнезащита?